

SKRIPSI
PENANGANAN PERLINTASAN SEBIDANG TAJI KABUPATEN
KLATEN

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai gelar Sarjana Sains
Terapan pada Program Studi Diploma IV Manajemen Keselamatan Transportasi
Jalan



Diajukan oleh :

FAJAR SEPTIAWAN
Nomor Taruna : 13.I.175

DIPLOMA IV MANAJEMEN KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN
POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN
TEGAL, 4 AGUSTUS 2017

SKRIPSI
PENANGANAN PERLINTASAN SEBIDANG TAJI KABUPATEN
KLATEN

Diajukan untuk memenuhi sebagai persyaratan mencapai gelar Sarjana
Sains Terapan pada Program Studi Diploma IV Manajemen Keselamatan
Transportasi Jalan

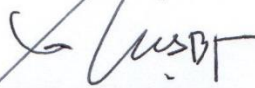
Oleh :

FAJAR SEPTIAWAN

Notar : 13.I.175

Telah disetujui untuk dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pembimbing I



AGUS BUDI P, M.T.

NIP. 19660326 198603 1 007

Tanggal : 8 Agustus 2017

Pembimbing II



ANDREA EKA M, M.Pd.

NIDN. 0621118104

Tanggal : 8 Agustus 2017

SKRIPSI
PENANGANAN PERLINTASAN SEBIDANG TAJI KABUPATEN
KLATEN

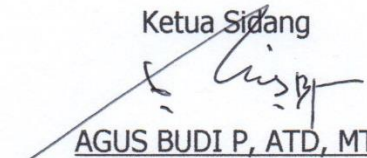
dipersiapkan dan disusun Oleh :

FAJAR SEPTIAWAN
Notar : 13.I.175

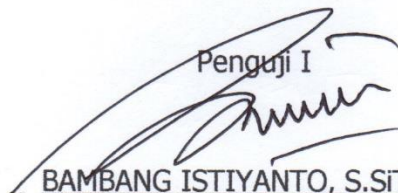
TELAH DIPERTAHANKAN DI DEPAN DEWAN PENGUJI
PADA TANGGAL 4 AGUSTUS 2017

Susunan Dewan Penguji

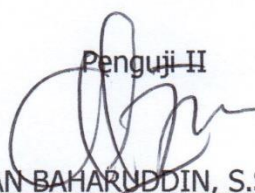
Ketua Sidang


AGUS BUDI P, ATD, MT
NIP. 19660326 198603 1 007

Penguji I


BAMBANG ISTIYANTO, S.SiT, MT
NIP. 19730701 199602 1 002

Penguji II


ALFANI BAHARUDDIN, S.SiT, MT
NIP. 19840923 200812 1 002

Mengetahui
Ketua Program Studi Diploma IV
Manajemen Keselamatan Transportasi Jalan


Naomi Srie K, S.Psi, M.Sc
NIP.19800202 200812 2 001

PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya dan berdasarkan hasil penelusuran berbagai karya ilmiah, gagasan dan masalah ilmiah yang diteliti dan diulas di dalam skripsi ini adalah asli dari pemikiran saya. Tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu Perguruan Tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya. Jika di kemudian hari terbukti bahwa skripsi saya merupakan hasil jiplakan maka saya bersedia untuk menanggalkan gelar Sarjana Sains Terapan yang saya peroleh.

Tegal, 30 Juli 2017

FAJAR SEPTIAWAN

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK
KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fajar Septiawan
Notar : 13. I. 175
Program Studi : Diploma IV Manajemen Keselamatan Transportasi Jalan
Jenis Karya : Skripsi

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (None-exclusive Royalty Free Right) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

“PENANGANAN PERLINTASAN SEBIDANG TAJI KABUPATEN KLATEN”
beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan memublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di :

Pada Tanggal :

Yang Menyatakan

(FAJAR SEPTIAWAN)

Bissmilaaahirohmanirrohim

Puji syukur senantiasa hanya untuk Allah, Tuhan semesta Alam yang telah memberikan kesehatan, kekuatan, ilmu dan kemudahan dan kelancaran. Walaupun terkadang diri ini masih lalai dalam menjalankan perintah Nya. Sholawat serta salam tercurahkan kepada junjungan kita Rosullulah Muhammad SAW

Terimakasih banyak kepada Bapak tercinta Narsan & Ibu tercinta Sobingah, yang telah mendukung dan mendoakan siang malam dan takan pernah kulupa atas semua pengorbanan dan jerih payah yang diberikan agar dapat menggapai cita-cita. Kepada saudariku Elita Septiani atas dukungan dan juga doa, keluarga besar saya yang senantiasa mendoakan keberhasilan saya. Terima kasih juga untuk Luxi Ainun Putri Anisa yang telah memberikan semangat dan senantiasa mendoakan keberhasilan saya.

ABSTRAK

Dalam penelitian kali ini Memiliki tujuan mengidentifikasi kesesuaian teknis perlintasan sebidang antara jalan dengan jalur kereta api pada Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Darat nomor : sk.770/ka.401/drjd/2005 dengan kondisi di lapangan pada perlintasan sebidang yang menjadi objek penelitian mengetahui tingkat keselamatan transportasi jalan di perlintasan sebidang Taji memberikan rekomendasi peningkatan keselamatan yang sesuai dengan pedoman untuk perlintasan sebidang kereta api di perlintasan sebidang Taji Kabupaten Klaten.

Penelitian ini Termasuk penelitian Deskriptif Kualitatif. Dalam penelitian ini teknik pengumpulan data yang digunakan adalah metode observasi. Dalam Metode Analisa pada kajian ini juga memperhitungkan nilai prosentase kelengkapan kondisi pada perlintasan sebidang dengan pedoman teknis SK.770/KA.401/DRJD/2005 yang berlaku pada perlintasan sebidang jalan dan kereta api,

Setelah dilakukan analisis, didapatkan hasil perhitungan berdasarkan 36 aturan. Untuk aturan yang sesuai dengan aturan skdirjen No 770 tahun 2005 berjumlah 12 item (30%) dan yang tidak sesuai berjumlah 24 item (70%). Menurut penelitian Sirait Kusmanto, perlintasan sebidang dengan kesesuaian hanya 30% maka kondisi keselamatan pada perlintasan Taji dalam kategori buruk. Penanganan perlintasan sebidang taji untuk meningkatkan keselamatan yaitu perlunya pemasangan palang pintu, pelebaran jalan, pelebaran jarak pandang, peremajaan rambu dan perbaikan geometrik jalan.

Kata Kunci : Kecelakaan, Perlintasan sebidang, sk dirjen No 770 tahun 2005

ABSTRACT

This study had purposes to identify technical suitability of a level crossing between the road with railway line based on regulation of director general of land transportation number: sk.770 / ka.401 / drjd / 2005 compared with conditions of the research object existing. To find out the road safety level at the crossing in Taji Klaten Regency. To give recommendations safety enhancement appropriate to guidelines for the crossing at taji klaten regency.

This research was included to qualitative descriptive research. in this study data collection techniques that used was observation method. This study also take into account the percentage of completeness condition on the crossing with valid technical guidelines sk.770 / ka.401 / drjd / 2005 for a level crossing.

After the analysis, obtained calculation results based on 36 rules. For rules that fit the rules skdirjen no 770 of 2005 amounted to 12 items (30%) and the non-conforming amounted to 24 items (70%). According to research Sirait Kusmanto a level crossing with only 30% then safety conditions at the crossing of a taji plot in the bad category. As a recommendation, Handling the crossing to improve safety need for rail way bar installation, road widening, widening visibility, rejuvenation of signs road geometric improvement

Keyword : *Acident, a level crossing, sk dirjen Number 770 year 2005*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, Rabb Semesta Alam atas kekuatan lahir dan batin yang diberikan, sehingga Skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Shalawat serta salam juga penulis hantarkan kepada pembawa risalah termulia, Rasulullah Muhammad SAW.

Skripsi ini merupakan syarat dalam menuntaskan jenjang pendidikan Diploma Empat (D.IV) di Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan Tegal. Adapun judul yang penulis angkat adalah "Penanganan Perlintasan Sebidang Taji Kabupaten Klaten".

Penulis menyadari bahwa dalam penyelesaian Skripsi ini tidak terlepas dari doa,dukungan, bantuan serta bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada beberapa pihak yang berperan penting, yaitu :

1. Yudi Karyanto, ATD, M.Sc selaku Direktur Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan,
2. Naomi Srie K, M.Sc selaku Ketua Program Studi DIV Manajemen Keselamatan Transportasi Jalan,
3. Agus Budi P, ATD, MT selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan.
4. Andrea Eka Maulana, M.Pd selaku Dosen Pembimbing II yang juga telah membimbing dan memberikan saran selama bimbingan,
5. Seluruh dosen program studi Manajemen Keselamatan Transportasi Jalan Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan atas ilmu yang telah diberikan dan diajarkan,
6. Keluargaku yang selalu memberikan dukungan, doa dan semangat,
7. Teman - teman taruna/i Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan,

Mengingat adanya keterbatasan-keterbatasan yang penulis miliki, maka penulis menyadari bahwa Skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, segala

saran dan kritik yang bersifat membangun dari pembaca diharapkan dapat untuk penyempurnaan Skripsi ini.

Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih dan semoga Skripsi ini bermanfaat bagi para pembaca.

Tegal, 4 Agustus 2017

Penulis,

Fajar Septiawan

DAFTAR ISI

| | |
|---|-------------------------------------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| HALAMAN PERSETUJUAN | ii |
| HALAMAN PENGESAHAN | iii |
| HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS | Error! Bookmark not defined. |
| HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI | v |
| HALAMAN PERSEMBAHAN | v |
| ABSTRAK..... | vii |
| ABSTRACT..... | viii |
| KATA PENGANTAR | ix |
| DAFTAR ISI | xi |
| DAFTAR TABEL..... | xiii |
| DAFTAR GAMBAR..... | xiv |
| DAFTAR LAMPIRAN | xiv |
| PENDAHULUAN | 1 |
| A. Latar Belakang | 1 |
| B. Identifikasi Masalah | 3 |
| C. Rumusan Masalah..... | 3 |
| D. Tujuan dan Manfaat Penelitian..... | 3 |
| E. Ruang Lingkup | 4 |
| F. Keaslian Penelitian..... | 5 |
| LANDASAN TEORI..... | 6 |
| A. Keselamatan | 6 |
| B. Perlintasan Sebidang..... | 6 |
| C. Jalan | 18 |
| D. Jalur..... | 19 |
| E. Pelanggaran Lalu Lintas | 21 |
| METODE PENELITIAN | 23 |
| A. Lokasi Penelitian..... | 23 |
| B. Bagan Alir | 24 |
| C. Jenis Penelitian..... | 25 |

| | |
|--|-----------|
| D. Jenis Data..... | 25 |
| E. Peralatan Penelitian | 26 |
| F. Teknik Pengumpulan Data | 26 |
| G. Teknik Analisi Data | 29 |
| H. Jadwal Pelaksanaan Penelitian | 33 |
| BAB IV..... | 34 |
| A. Gambaran Umum | 34 |
| B. Kesesuaian Teknis Pada Perlintasan Sebidang | 35 |
| C. Identifikasi Lokasi Penelitian | 41 |
| D. Karakteristik Kecelakaan..... | 59 |
| E. Rekomendasi | 69 |
| BAB V | 79 |
| A. Kesimpulan | 79 |
| B. Saran | 79 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 82 |
| LAMPIRAN | 84 |

DAFTAR TABEL

| | |
|--|-----------|
| <i>Tabel 3. 1 Nilai untuk prosentase perlintasan sebidang.....</i> | <i>29</i> |
| <i>Tabel 3. 2 Emp untuk jalan perkotaan tak-terbagi.....</i> | <i>31</i> |
| <i>Tabel 3. 3 Emp untuk jalan perkotaan terbagi dan satu-arah</i> | <i>31</i> |
| <i>Tabel 3. 4 Jadwal Pelaksanaan Penelitian.....</i> | <i>33</i> |
| <i>Tabel 4. 1 Persyaratan Perlintasan Sebidang</i> | <i>35</i> |
| <i>Tabel 4. 2 Persyaratan Prasarana Jalan Dan Kereta Api.....</i> | <i>36</i> |
| <i>Tabel 4. 3 Persyaratan Rambu Pada Perlintasan Sebidang</i> | <i>37</i> |
| <i>Tabel 4. 4 Persyaratan Marka pada Perlintasan Sebidang.....</i> | <i>38</i> |
| <i>Tabel 4. 5 Persyaratan Isyarat Lampu dan Suara pada Perlintasan Sebidang</i> | <i>38</i> |
| <i>Tabel 4. 6 Persyaratan Perlintasan Sebidang dengan Jalan</i> | <i>39</i> |
| <i>Tabel 4. 7 Tingkat Kesesuaian Teknis.....</i> | <i>40</i> |
| <i>Tabel 4. 8 Rubik Penilaian Perlintasan Sebidang</i> | <i>41</i> |
| <i>Tabel 4. 9 Perlengkapan jalan utara ke selatan.....</i> | <i>42</i> |
| <i>Tabel 4. 10 Perlengkapan jalan utara selatan</i> | <i>43</i> |
| <i>Tabel 4. 11 Kecepatan Persentil 85 Arah Kota</i> | <i>55</i> |
| <i>Tabel 4. 12 Kecepatan Persentil 85 Arah Desa.....</i> | <i>56</i> |
| <i>Tabel 4. 13 Kecelakaan di Perlintasan Sebidang 5 tahun terakhir.....</i> | <i>59</i> |
| <i>Tabel 4. 14 Kecepatan Kereta di perlintasan taji</i> | <i>66</i> |
| <i>Tabel 4. 15 Rekomendasi pelebaran jalan</i> | <i>69</i> |
| <i>Tabel 4. 16 Rekomendasi pelebaran jarak pandang.....</i> | <i>70</i> |
| <i>Tabel 4. 17 Rekomendasi Perambuan.....</i> | <i>71</i> |
| <i>Tabel 4. 18 Rekomendasi marka</i> | <i>74</i> |
| <i>Tabel 4. 19 Peningkatan keselamatan perlintasan sebidang</i> | <i>76</i> |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|-----------|
| <i>Gambar 2. 1 Kemiringan jalan pada perlintasan tidak sebidang</i> | <i>12</i> |
| <i>Gambar 2. 2 Rambu peringatan pada perlintasan sebidang datar dengan kereta api berpintu</i> | <i>13</i> |
| <i>Gambar 2. 3 Rambu peringatan persilangan datar dengan lintasan kereta api tanpa pintu</i> | <i>13</i> |
| <i>Gambar 2. 4 Larangan Berjalan Terus pada Perlintasan Sebidang Jalur Tunggal</i> | <i>14</i> |
| <i>Gambar 2. 5 Larangan Berjalan Terus pada Perlintasan Sebidang Jalur Tunggal</i> | <i>14</i> |
| <i>Gambar 2. 6 Spesifikasi pita penggaduh</i> | <i>15</i> |
| <i>Gambar 2. 7 Tatacara pemasangan rambu dan marka di perlintasan sebidang</i> | <i>15</i> |
| <i>Gambar 2. 8 Lebar lajur dan dimensi median jalan pada perlintasan jalan 2 lajur 2 arah dengan jalur kereta api.....</i> | <i>15</i> |
| <i>Gambar 2. 9 Grafik area perlintasan sebidang berdasarkan frekuensi kereta perhari dan volume lalulintas harian rata-rata.....</i> | <i>17</i> |
| <i>Gambar 2. 10 Perlintasan tanpa pintu pada jalan dua lajur dua arah dengan jalur tunggal</i> | <i>18</i> |
| <i>Gambar 2. 11 Perlintasan tanpa pintu pada jalan dua lajur dua arah dengan jalur tunggal</i> | <i>18</i> |
| <i>Gambar 2. 12 Perbedaan Jalur dengan Lajur</i> | <i>20</i> |
| <i>Gambar 3. 1 Peta Lokasi Penelitian</i> | <i>23</i> |
| <i>Gambar 3. 2 Bagan Alir</i> | <i>24</i> |
| <i>Gambar 3. 3 Tabel Krejcie and Morgan</i> | <i>28</i> |
| <i>Gambar 4. 1 Peta Jaringan Jalan Kabupaten Klaten dan Lokasi Stasiun</i> | <i>34</i> |
| <i>Gambar 4. 2 Lokasi Penelitian.....</i> | <i>34</i> |
| <i>Gambar 4. 3 Grafik Kesesuaian Eksisting Dengan Ketentuan Teknis.....</i> | <i>40</i> |
| <i>Gambar 4. 4 Kondisi jalan pada malam hari</i> | <i>44</i> |
| <i>Gambar 4. 5 Kondisi perkerasan</i> | <i>44</i> |
| <i>Gambar 4. 6 Lokasi Penelitian tampak atas</i> | <i>45</i> |
| <i>Gambar 4. 7 Penampang melintang segmen 1.....</i> | <i>46</i> |
| <i>Gambar 4. 8 Penampang melintang segmen 2.....</i> | <i>46</i> |
| <i>Gambar 4. 9 Penampang melintang segmen 3.....</i> | <i>47</i> |
| <i>Gambar 4. 10 Penampang melintang segmen 4.....</i> | <i>47</i> |

| | |
|--|-----------|
| <i>Gambar 4. 11 Penampang melintang segmen 5.....</i> | <i>48</i> |
| <i>Gambar 4. 12 Penampang melintang segmen 6.....</i> | <i>48</i> |
| <i>Gambar 4. 13 Penampang melintang segmen 7.....</i> | <i>49</i> |
| <i>Gambar 4. 14 Jalan yang Langsung Menanjak.....</i> | <i>50</i> |
| <i>Gambar 4. 15 Kemiringan Jalan di Perlintasan Taji.....</i> | <i>50</i> |
| <i>Gambar 4. 16 Geometri jalan di Perlintasan Sebidang Taji Tidak Rata.....</i> | <i>51</i> |
| <i>Gambar 4. 17 Grafik Jumlah Kendaraan Arah Ke Kota.....</i> | <i>52</i> |
| <i>Gambar 4. 18 Grafik Jumlah kendaraan Arah ke Desa.....</i> | <i>53</i> |
| <i>Gambar 4. 19 Perbandingan volume lalulintas harian rata-rata dengan frekuensi kereta.....</i> | <i>54</i> |
| <i>Gambar 4. 20 Grafik Kecepatan Persentil 85 Arah Kota.....</i> | <i>55</i> |
| <i>Gambar 4. 21 Grafik Kecepatan Persentil 85 Arah Desa.....</i> | <i>56</i> |
| <i>Gambar 4. 22 Jarak pandang aman bagi pengemudi dan masinis.....</i> | <i>58</i> |
| <i>Gambar 4. 23 Kecelakaan Berdasarkan Waktu.....</i> | <i>61</i> |
| <i>Gambar 4. 24 Kendaraan yang Terlibat Kecelakaan.....</i> | <i>61</i> |
| <i>Gambar 4. 25 Kereta yang Terlibat Kecelakaan.....</i> | <i>62</i> |
| <i>Gambar 4. 26 Perbandingan headway kereta dengan waktu tunggu kendaraan melintasi rel pukul 06:00-10:00.....</i> | <i>63</i> |
| <i>Gambar 4. 27 Perbandingan headway kereta dengan waktu tunggu kendaraan melintasi rel pukul 10:00-14:00.....</i> | <i>64</i> |
| <i>Gambar 4. 28 Perbandingan headway kereta dengan waktu tunggu kendaraan melintasi rel pukul 14:00-18:00.....</i> | <i>65</i> |
| <i>Gambar 4. 29 Prosentase Pengendara ketika melintasi rel.....</i> | <i>67</i> |
| <i>Gambar 4. 30 Perbandingan pengguna helm dan tidak menggunakan helm di perlintasan Taji.....</i> | <i>68</i> |
| <i>Gambar 4. 31 Desain Palang Pintu.....</i> | <i>78</i> |

DAFTAR LAMPIRAN

| | | |
|-------------------|--|-----------|
| <i>Lampiran 1</i> | <i>Jadwal Kereta Reguler.....</i> | <i>85</i> |
| <i>Lampiran 2</i> | <i>Waktu tunggu kendaraan</i> | <i>88</i> |
| <i>Lampiran 3</i> | <i>Survei Pencacahan Lalulintas</i> | <i>90</i> |
| <i>Lampiran 4</i> | <i>Sketsa Kondisi Eksisting.....</i> | <i>96</i> |
| <i>Lampiran 5</i> | <i>Sketsa Rekomendasi</i> | <i>97</i> |
| <i>Lampiran 6</i> | <i>Form Ketentuan Teknis Perlintasan Sebidang.....</i> | <i>98</i> |